

KANG/ P13

91-107614/15

★ NL 8301-748-A

Flowerpot-watering device - comprises tube contg. absorbent material inserted through bottom hole and supported by perforated plate

KANG Y K 03.09.89-KR-013183 (31.05.89-KR-012745)

(18.05.91) A01g-09/02 A01g-27

02.05.89 as 001748 (160MM)

The watering device is for use with a flowerpot and has a tube (9) inserted through the hole (8) in the pot bottom.

Water-absorbent material (10) is secured inside the tube and delivers the water into the earth in the pot. A plate (11) on the tube and with a large number of holes supports it on the pot bottom. The absorbent material can be a bundle of glass or synthetic fibres, or of synthetic resin foam.

ADVANTAGE - Does not block passage of air through earth to aid rooting. (12pp Dwg. No. 1,2/5)
NO1-2270

Fig. 1

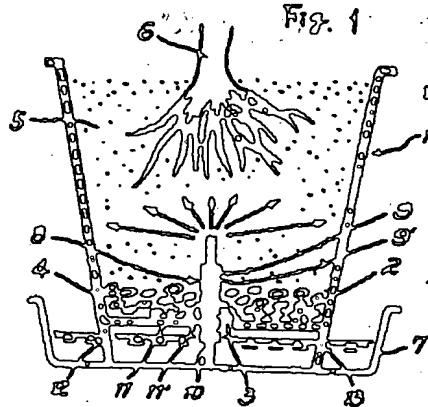
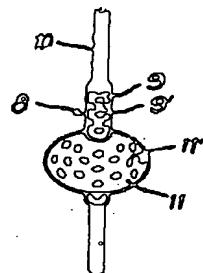


Fig. 2



© 1991 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,

Suite 303, McLean, VA22101, USA

Unauthorized copying of this abstract not permitted.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Octrooiraad



⑫ A **Terinzagelegging ⑪ 9001748**

Nederland

⑯ NL

⑮ **Bloempot en watertoevoerorgaan voor bloempot.**

⑯ **Int.Cl⁵: A01G 27/00, A01G 9/02.**

⑰ **Aanvrager: Young Kyu Kang te Seoul, Zuid-Korea.**

⑯ **Gem.: Ir. F.X. Noz c.s.
Algemeen Octrooibureau
Boschdijk 155
5612 HB Eindhoven.**

⑯ **Aanvraag Nr. 9001748.**

⑯ **Ingediend 2 augustus 1990.**

⑯ **Voorrang vanaf 31 augustus 1989, 6 september 1989.**

⑯ **Land van voorrang: Zuid-Korea (KR).**

⑯ **Nummers van de voorrangsaanvragen: 8912745 , 8913183 .**

⑯ **--**

⑯ **Ter inzage gelegd 18 maart 1991.**

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

29853/CV/dp

-1-

Korte aanduiding: bloempot en watertoevoerorgaan voor bloempot

De huidige uitvinding heeft betrekking op een watertoevoerorgaan voor gebruik in een bloempot, en heeft ook betrekking op een dergelijk watertoevoerorgaan gebruikende bloempot, waarin het op de capillaire werking gebaseerde watertoevoerorgaan in staat is tot het automatisch toevoeren van juiste hoeveelheden water in de grond van de bloempot voor het opgroeien van een plant.

Indien een plant in een bloempot moet groeien moet de grond respectievelijk kweekmateriaal in de bloempot een juist watergehalte hebben waarbij dit watergehalte op een juist niveau moet worden gehouden.

Gebuikelijk zijn de afmetingen van bloempotten beperkt en daardoor is het handhaven van het niveau van het watergehalte moeilijk bij toevoeren van water. In de meeste gevallen wordt daarom een voldoende hoeveelheid water op een bepaald tijdstip toegevoerd en wordt na het verlopen van een bepaalde periode weer water toegevoerd voordat de grond van de bloempot geheel is opgedroogd.

Het toevoeren van water aan een bloempot kan in hoeveelheid en periode verschillend zijn afhankelijk van de soort van de plant, de afmeting van de bloempot, de wateropslagcapaciteit van de grond, de omgevingstemperatuur en dergelijke, maar in het algemeen moet het toedienen van water periodiek worden uitgevoerd met tussenruimten van 1 tot 3 dagen.

In het geval waar grote aantallen planten worden opgekweekt kan het toevoeren van water worden uitgevoerd met behulp van een mechanische inrichting en in een dergelijk geval kan zelfs indien de toezichthoudende persoon afwezig is, het toevoeren van water automatisch worden uitgevoerd.

In het geval waar kleine hoeveelheden planten in bloempotten worden gehouden, zoals thuis moet de toezichthoudende persoon periodiek met de hand water toedienen. Indien de toezichthoudende persoon afwezig is, bijvoorbeeld tijdens vakantie of op zakenreis kunnen de planten ten gevolge van het ontbreken van het toevoegen van water uitdrogen en afsterven.

Het kan worden overwogen een bloempot in een bak te plaatsen, welke een bepaalde hoeveelheid water bevat als maatregel tegen

9001748

het in gebreken blijven van het periodiek toevoeren van water. In een dergelijk geval zal de grond echter in het algemeen te veel water bevatten, met het resultaat, dat de luchtstroming door de grond wordt geblokkeerd en de wortels van de plant worden verhinderd te groeien of 5 verrotten. Indien een toedienen van water wordt uitgevoerd moet het dan ook worden gewaarborgd dat de watertoever geen blokkering van de luchtstroom door de grond zal veroorzaken.

De huidige uitvinding beoogt de boven beschreven nadelen van de gebruikelijke bloempotten te overwinnen.

10 Het is dan ook een oogmerk van de huidige uitvinding een bloempot en een watertoeverorgaan te verschaffen waarin water automatisch kan worden toegevoerd aan de grond van de bloempot, zelfs gedurende de afwezigheid van de toezichthoudende persoon.

15 Voor het verkrijgen van het bovenstaande doel is een watertoeverorgaan aangebracht op de bodem van een bloempot, zodat het watertoeverorgaan water in de grond van de bloempot kan brengen door de hulp van de capillaire werking.

20 Volgens een uitvoeringsvoorbeeld van de huidige uitvinding omvat de bloempot een hoofdlichaam, dat grond of kweekmateriaal voor het groeien van een plant bevat, een absorberend materiaal tegenhoudende buis, die is opgesteld door een in de bodem van het hoofdlichaam van de bloempot gevormd gat en op de bodem van de bloempot is afgesteund; een absorberend materiaal voor het absorberen van water en het omhoogvoeren van het water met behulp van de capillaire werking; en een vast aan de tegenhoudende 25 buis bevestigde ondersteuningsplaat voor het ondersteunen van de tegenhoudbuis op de bodem van het hoofdlichaam van de bloempot.

30 In de bovenstaande uitvoering van de huidige uitvinding bestaat het absorberend materiaal uit een vezelbundel of een geschuimd synthetisch hars, dat in staat is in water naar de bovenzijde te verplaatsen na het absorberen van water door de hulp van de capillaire werking. Als vezelbundel kan bijvoorbeeld anorganische vezel, zoals glasvezel of synthetische vezel worden gebruikt. Het is gewenst, dat het absorberend materiaal uitsteekt tot boven de bovenzijde van de tegenhoudbuis en dat de onderste punt van het absorberend materiaal gelijk is met de onderste punt 35 van de tegenhoudbuis of onder de onderste punt van de tegenhoudbuis uitsteekt.

9001748

29853/CV/dp

-3-

Het is ook gewenst, dat de tegenhoudbuis is uitgerust met een aantal doorgaande gaten aan zowel zijn bovenste gedeelte en zijn onderste gedeelte, waarbij het bovenste gedeelte is ingestoken in de grond van de bloempot en het onderste gedeelte is gedompeld in het waterreservoir onder de bodem van de bloempot. De buitendiameter van de tegenhoudbuis is ontworpen om kleiner te zijn dan het in de bodem van de bloempot gevormde doorgaande gat, zodat een spleet zal achterblijven tussen de tegenhoudbuis en de omtrek van het doorgaande gat voor het vergemakkelijken van luchtventilatie.

De ondersteuningsplaat is hetzij intergraal gevormd met de tegenhoudbuis voor het absorberend materiaal of is aangebracht in een losmaakbare vorm. De ondersteuningsplaat en de tegenhoudbuis kunnen in een samenschroefbare wijze of in een schuifbare wijze met elkaar zijn gekoppeld, maar de samenschroefbare wijze wordt de voorkeur gegeven omdat dit doelmatig is in het nauwkeurig instellen van de lengte van de tegenhoudbuis welke onder de bodem van de bloempot uitsteekt. Het materiaal van de ondersteuningsplaat kan hetzelfde zijn als dat van de tegenhoudbuis, dat wil zeggen een kunsthars omdat kunsthars doelmatig is in het uitvoeren van de fabricage en verwerking. De ondersteuningsplaat is ook uitgerust met een aantal doorgaande gaten, zodat water en lucht gelijkmatig daar doorheen kunnen stromen.

Volgens een ander uitvoeringsvoorbeeld van de huidige uitvinding omvat de inrichting van de huidige uitvinding een bovenste bloempot uitgerust met een doorgaand gat in de bodem daarvan en met een ondersteuningsbeen op de bodem daarvan; een watertoevoerorgaan voorzien van absorberend materiaal en ondersteund op de bodem van de bloempot door het doorgaande gat; en een wateropslagpot voor het opslaan van water en voor het ondersteunen van de hoger gelegen bloempot.

In het geval waar het ondersteuningsbeen wordt gevormd door het naar beneden verlengen van de wand van de bloempot in een ringvormige vorm moet het ondersteuningsbeen zijn uitgerust met een aantal doorgaande gaten of sleuven, zodat water en/of lucht daar doorheen kunnen stromen.

De onder de hoger gelegen bloempot opgestelde opslagpot kan een gewoon bassin zijn of kan speciaal zijn gevormd, zodat hij geschikt zal zijn om te worden aangebracht op de been van de hoger gelegen bloempot.

9001748

Volgens nog een verder uitvoeringsvoorbeeld van de huidige uitvinding kan de ondersteuningsplaat van het watertoevoerorgaan integraal met de bodem van de bloempot zijn gevormd.

5

Bovenstaande oogmerken en verdere voordelen van de huidige uitvinding zullen duidelijk worden uit onderstaande beschrijving van een de voorkeur gegeven uitvoeringsvoorbeeld van huidige uitvinding.

10 Figuur 1 toont een doorsnede aanzicht van de bloempot volgens de uitvinding uitgerust met het watertoevoerorgaan volgens de uitvinding.

15 Figuur 2 toont in perspectief het watertoevoerorgaan volgens de uitvinding.

20 Figuur 3 toont in perspectief een tweede uitvoeringsvoorbeeld van een watertoevoerorgaan volgens de uitvinding.

25 Figuur 4 toont een langsdoorsnede over de inrichting volgens Figuur 3 op grotere schaal.

30 Figuur 5 toont een doorsnede over een verder uitvoeringsvoorbeeld van een bloempot volgens de uitvinding.

35 Zoals weergegeven in de Figuren 1 en 2 is het hoofdlichaam 1 van de bloempot volgens de huidige uitvinding uitgerust met een doorgaand gat 3 in de bodem daarvan, zoals het geval is bij de gebruikelijke bloempotten. Een ringvormige steunbeen 12, dat is uitgerust met een aantal waterstroomgaten 13 steekt vanaf de bodem van de blcempot naar beneden toe uit. Het hoofdlichaam van de bloempot bevat grove grond 4 of dergelijk kweekmateriaal in de onderste ruimte daarvan en fijne grond 5 of dergelijk kweekmateriaal in de bovenste ruimte daarvan, waarbij een plant 6 in de fijne grond 5 is geplant.

40 Een watertoevoerorgaan 8 volgens de huidige uitvinding is aangebracht zodanig dat het door het doorlopende gat 3 dat in de bodem 2 van de bloempot is gevormd, verloopt. Het watertoevoerorgaan 8 bestaat uit een absorberend materiaal tegenhoudende buis 9, die in zijn omtrekswand is voorzien van een aantal doorgaande gaten 9', en uit absorberend materiaal 10, bestaande uit een bundel glasvezels, en uit een ondersteuningsplaat 11, die is voorzien van een aantal doorgaande gaten 11', en die uit een stuk met de tegenhoudbuis 9 is vervaardigd.

9001748

29853/CV/dp

-5-

Het absorberende materiaal 10 strekt zich boven de tegenhoudbuis 9 tot in de fijne grond 5 uit terwijl de onderste punt van het absorberende materiaal zich naar beneden uitstrekt tot nabij de bodem van een waterbassin 7 dat de bloempot ondersteunt, zodat de onderste punt 5 van het absorberende materiaal 10 althans nagenoeg gelijk zal zijn met de punt van het ondersteuningsbeen 12.

Indien de bloempot 1 op de weergegeven wijze is geplaatst op een waterbassin 7, dat water bevat, wordt het water van het waterbassin 7 geabsorbeerd en omhoog verplaatst door het absorberend materiaal 10 met 10 behulp van de capillaire werking zodat water wordt toegevoerd in de grond, terwijl lucht in de grond stroomt door de gaten 11' en door de tussen de tegenhoudbuis en het doorgaande gat 3 gevormde spleet. Indien water wordt verplaatst naar het bovenste gedeelte van het absorberende materiaal 10 wordt het water in een instelbare wijze in de grond toegevoerd. Dat wil 15 zeggen dat indien de grond een hoog niveau van watergehalte heeft het water in de grond in bijzonder kleine hoeveelheden wordt toegevoerd of in het geheel niet wordt toegevoerd, terwijl indien de grond in droge toestand is grote hoeveelheden water in de grond worden toegevoerd, zodat de watertoevoer automatisch zal worden ingesteld.

20 Volgens huidige uitvinding wordt dus water in de grond van de bloempot in geschikte hoeveelheden toegevoerd zelfs gedurende de afwezigheid van een toezichthoudend persoon totdat al het water in het waterbassin is uitgeput, en verder zal de luchtstroom door de grond gelijkmatig plaatsvinden, zodat de plant niet zal verrotten of verdorren.

25 Verder wordt volgens de uitvinding geen uitwendig vermogen vereist en wordt geen grote inrichting voor het toevoeren van water vereist. Indien water is ingebracht in het waterbassin kan daardoor het toevoeren van water juist en effectief worden uitgevoerd zelfs gedurende een afwezigheid van een toezichthoudende persoon gedurende een aanzienlijk 30 aantal dagen en daarom kan de inrichting volgens de huidige uitvinding doelmatig thuis worden gebruikt, waar een betrekkelijk klein aantal bloempotten aanwezig zal zijn.

35 Figuren 3 en 4 tonen een ander uitvoeringsvoorbeeld van het watertoevoerorgaan van de huidige uitvinding, waarbij de ondersteuningsplaat en de tegenhoudbuis met behulp van een schroefdraadverbinding met elkaar zijn gekoppeld. Dat wil zeggen dat het watertoevoerorgaan 18

9001748

zodanig is gevormd, dat een tegenhoudbuis 19 met een aantal doorgaande gaten 19' is uitgerust met een van schroefdraad voorzien gedeelte 22 langs zijn buitenomtrek. Een vezelbundel 20 is ingestoken door de tegenhoudbuis 19. Een ondersteuningsplaat 21, die is voorzien van een aantal doorgaande gaten 21' is uitgerust met een centraal gat, dat is voorzien van een schroefdraad bezittend gedeelte 23 langs zijn binnenomtrek zodat het van schroefdraad voorziene gedeelte 22 van de tegenhoudbuis 19 en het van schroefdraad voorziene gedeelte 23 van de ondersteuningsplaat 21 op elkaar kunnen worden geschroefd.

10 In een dergelijke bloempot kan de tegenhoudbuis 19 te samen met de vezelbundel 20 wat betreft hun uitstekende lengtes worden ingesteld door de van schroefdraad voorziene gedeeltes 22 en 23 ten opzichte van elkaar te draaien, waardoor het watertoevoerorgaan van dit type kan worden gebruikt voor iedere lengte van het ondersteuningsbeen van de bloempot.

15 Figuur 5 toont nog een ander uitvoeringsvoorbeeld van de bloempot volgens de uitvinding. Hier is een ondersteuningsplaat 33 uit een stuk gevormd met de bodem 32 van de bloempot 31 en is een aantal doorgaande gaten 33' bezittende steunplaat 33 ook uitgerust met een centraal gat, terwijl een tegenhoudbuis 19 losmaakbaar kan worden gekoppeld met het centrale gat van de ondersteuningsplaat 33. Verder is een waterbassin 36 aangebracht met een ringvormig uitsteeksel waarbij de inwendige diameter van het ringvormig uitsteeksel een weinig groter is dan de uitwendige diameter van een ringvormige ondersteuningsbeen van de bloempot, zodat het ondereinde van het ringvormige ondersteuningsbeen 34 de bodem van het waterbassin niet zal raken indien het ondersteuningsbeen 24 is aangebracht in het ringvormig uitsteeksel 37.

20 In dat geval kan een aantal doorgaande gaten of sleuven zijn gevormd in het ringvormige uitsteeksel 37 zodat lucht en water daar doorheen kunnen bewegen. Indien een dergelijk waterbassin wordt gebruikt moet het ondersteuningsbeen niet noodzakelijkerwijs zijn uitgerust met de doorgaande gaten of sleuven.

9001748

29853/CV/dp

-7-

Conclusies

1. Bij een bloempot te gebruiken watertoevoerorgaan voorzien van een absorberend orgaan tegenhoudende buis, dat in te steken is door een in de bodem van de bloempot gevormd gat, van een binnen genoemde tegenhoudbuis tegengehouden absorberend materiaal voor het absorberen en in de grond van de bloempot brengen van water met behulp van capillaire werking, en van een ondersteuningsplaat, die met genoemde tegenhoudbuis is gekoppeld om genoemde tegenhoudbuis op de bodem van de bloempot af te steunen waarbij de ondersteuningsplaat is voorzien van een aantal gaten.
- 10 2. Watertoevoerorgaan volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat absorberend materiaal bestaat uit een vezelbundel, zoals glasvezel of synthetische vezel, of een geschuimd kunsthars.
- 15 3. Watertoevoerorgaan zoals conclusie 1 of 2 met het kenmerk, dat de ondersteuningsplaat uit een stuk is gevormd met de tegenhoudbuis.
4. Watertoevoerorgaan volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de ondersteuningsplaat en de tegenhoudbuis met behulp van een schroefverbinding met elkaar zijn gekoppeld.
- 20 5. Bloempot voorzien van een hoofdlichaam met een gat in de bodem daarvan en uitgerust met een cilindrisch ondersteuningsbeen, met een watertoevoerorgaan, dat een tegenhoudbuis omvat en een absorberend materiaal voor het absorberen en het omhoog transporteren van water met behulp van capillaire werking, en met een waterbassin voor het opslaan van water en voor het ondersteunen van het hoofdlichaam van de bloempot.
- 25 6. Bloempot volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat het watertoevoerorgaan bestaat uit een absorberend materiaal tegenhoudende buis en binnen genoemde tegenhoudende buis tegengehouden absorberend materiaal voor het absorberen en omhoog transporteren van water door capillaire werking terwijl een ondersteuningsplaat, welke is voorzien van een aantal gaten met de tegenhoudbuis is gekoppeld voor het ondersteunen van de tegenhoudbuis op de bodem van de bloempot.
- 30 7. Bloempot volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de tegenhoudbuis en de ondersteuningsplaat uit een stuk zijn vervaardigd.
- 35 8. Bloempot volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de tegenhoudbuis en de ondersteuningsplaat op losmaakbare wijze met behulp van een schroefverbinding met elkaar zijn gekoppeld.

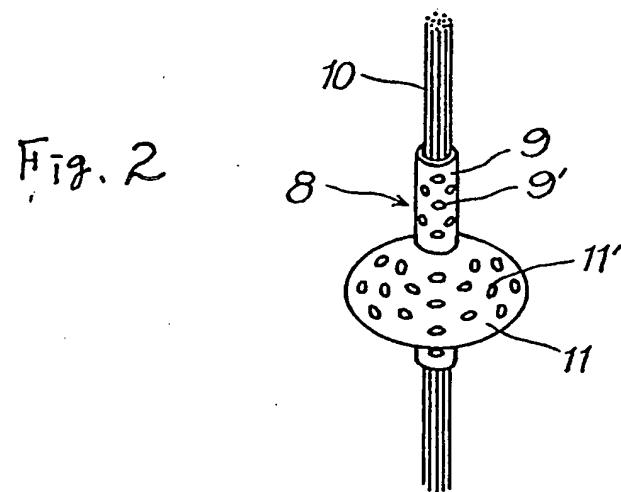
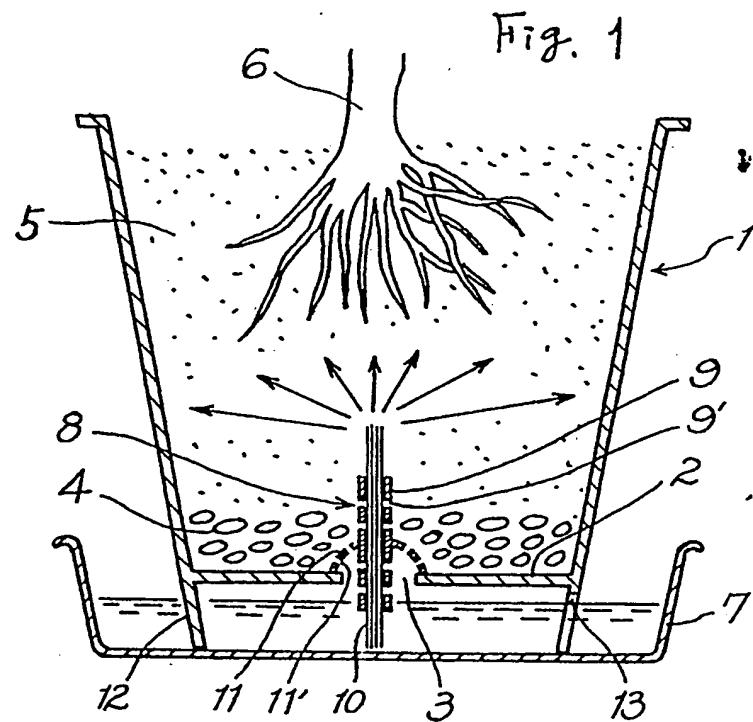
9 0 0 1 7 4 8

29853/CV/dp

-8-

9. Bloempot volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat de ondersteuningsplaat is voorzien van een aantal gaten en uit een stuk is gevormd met de bodem van het hoofdlichaam van de bloempot, terwijl de tegenhoudbuis losmaakbaar is aangekoppeld aan een centraal gat van de 5 ondersteuningsplaat.

9001748



9001748

Fig. 4

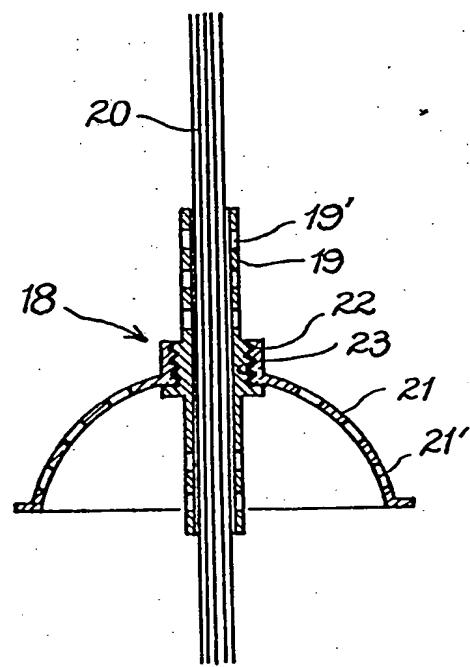
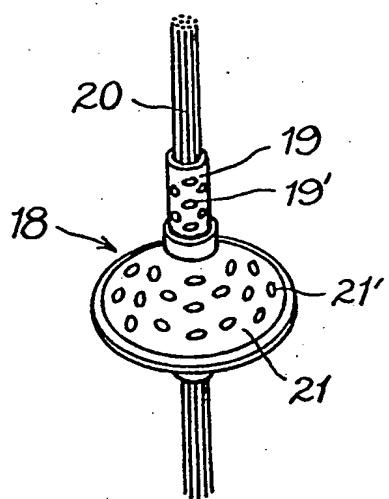
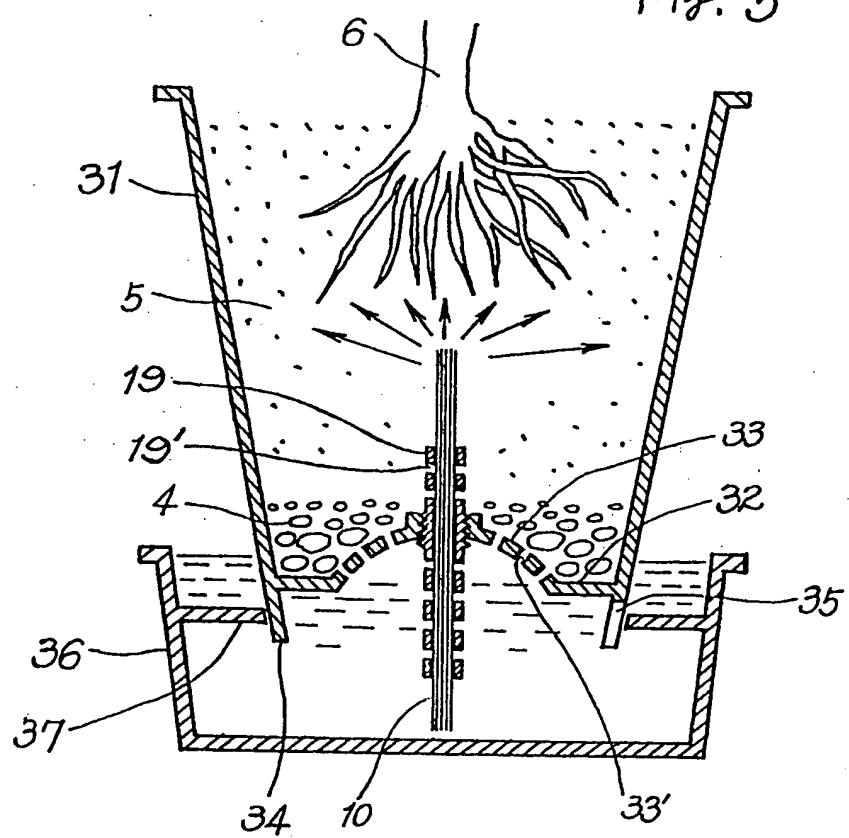


Fig. 3



9001748

Fig. 5



9001748

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)